

第二部 神鷹丸航海調査報告 平成20年度(2008年度) 第76次・第77次航海報告

雑誌名	航海調査報告
巻	18
ページ	29-37
発行年	2010-02
URL	http://id.nii.ac.jp/1342/00000380/

5. 第 76 次・第 77 次航海報告 (Report on the 76th and the 77th Cruise)

5.1 航海の概要及び航海日程 (General Account and Cruise Itineraries)

第 76 次・第 77 次航海の平成 20 年度乗船漁業実習Ⅳは、東京海洋大学海洋科学部 4 年次生 15 名が乗船し、平成 20 年 12 月 20 日から平成 21 年 3 月 19 日までの 3 ヶ月間実施された。

乗船直後の 12 月 22 日から 12 月 24 日には訓練航海を実施し、東京湾で防火・退船部署等の訓練やマグネットコンパスの自差測定を行った。平成 20 年 1 月 21 日から 2 月 25 日まで第 76 次長期航海を実施、3 月 3 日から 3 月 9 日まで第 77 次航海を実施した。第 76 次航海の 36 日間と第 77 次航海の 7 日間の航海は本学海洋科学部 4 年次学生が専攻科進学前の学部生航海として最後の総まとめ航海であり、初めての国際航海ともなる。実習内容は航海・運用・法規・機関・海洋観測・漁業（漁獲物処理を含む）の各実習訓練を行い、西部太平洋において鮪延縄の操業実習を行った。マラカル入港（西水路）の際には、珊瑚礁の間を航行し、礁海航法の実習を行った。寄港地のパラオ共和国マラカル港においては見学上陸（シャコ貝養殖センター・水族館・博物館）により様々の体験を経て、国際感覚の視野が広がったと思われる。また、パラオから東京間ではプランクトンの調査を行い、研究員と共に調査に従事した。

マグロ延縄操業実習では、北緯 2 度、東経 130 度付近で 1 月 30 日から 2 月 6 日までの 7 日間、枝縄 6 本付け 100 鉢で実施した。投縄では鳥類保護のためのトリポール、ウミガメの飲み込み防止用のねむり針を使用した。餌深度は、短縮率 0.78-0.93（平均 0.86）から主として水深 35～78m であった。操業前後に XBT 及び CTD 観測を実施して餌設定水深での水温は 25～27℃と高温の海域であった。潮流（Fig. 5-1 に示す）は、表層が北北東、中層（75 m）が北東又は南東、深層（150 m）では東北東であり、操業後半における潮流の流向は深さによって右寄りであった。漁獲は、メバチマグロ（オスのみで平均の尾叉長 131.4 cm 体高 34.0 cm 体幅 26.4 cm 体重 48.4 kg）、キハダ（メスのみで平均の尾叉長 47.1 cm 体高 25.3 cm 体幅 18.9 cm 体重 16.9 kg）、クロカワカジキ（オスのみで平均の尾叉長 174.6 cm

体高 34.3 cm 体幅 21.4 cm 体重 61.5 kg) であった。漁獲された魚種別の体長体重図を Fig. 5-2 に示す。

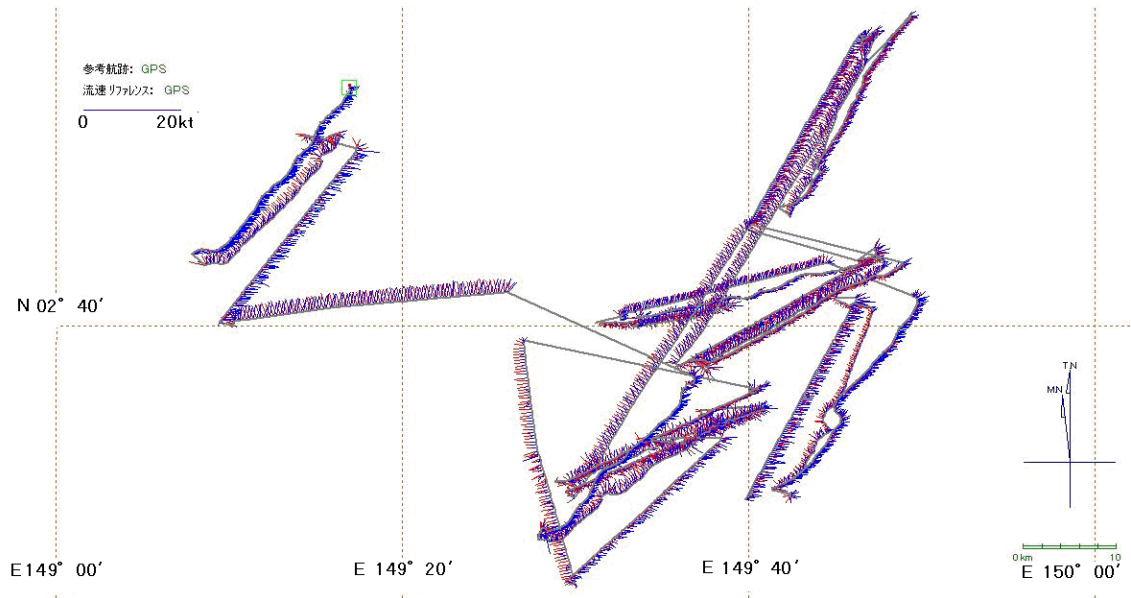


Fig. 5-1 漁場における潮流

(青色ベクトル：表層、紺色ベクトル：中層 75m、赤色ベクトル：深層 150m)

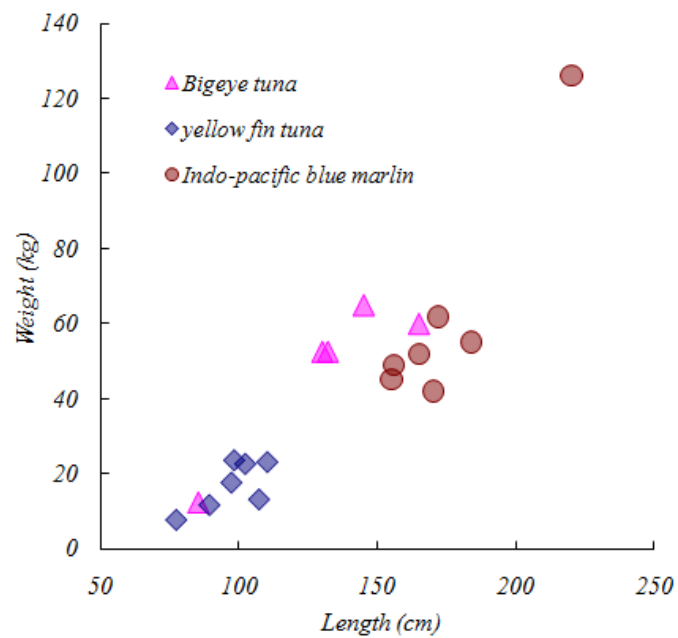


Fig. 5-2 漁獲された魚種別の体長体重図

(△：メバチマグロ、◇：キハダ、○：クロカワカジキ)

航海日程 (Cruise Itineraries)

Table 5-1 第 76 次航海 (The 76th cruise)

Port	Distance (miles)	Arrival Date	Departure Date
Tokyo			Jan.21,2009
	2245.9		
Fishing ground		Jan.31,2009	
	341.6		
	1063.0		Feb.6,2009
Malakal		Feb.12,2009	Feb.13,2009
	0.1		
	1751.3	Feb.13,2009	Feb.16,2009
Urayasu		Feb.23,2009	Feb.25,2009
Tokyo	10.8		
		Feb.25,2009	
Total Distance	5412.7		

Table 5-2 第 77 次航海 (The 77th cruise)

Port	Distance (miles)	Arrival Date	Departure Date
Tokyo			Mar.3,2009
	9.2		
Urayasu		Mar.3,2009	Mar.4,2009
Yokohama	17.6		
	26.2	Mar.4,2009	Mar.9,2009
Tokyo		Mar.9,2009	
Total Distance	53.0		

このページは非表示です。

This page is hidden from view.

5.3 航跡図 (Track Chart)

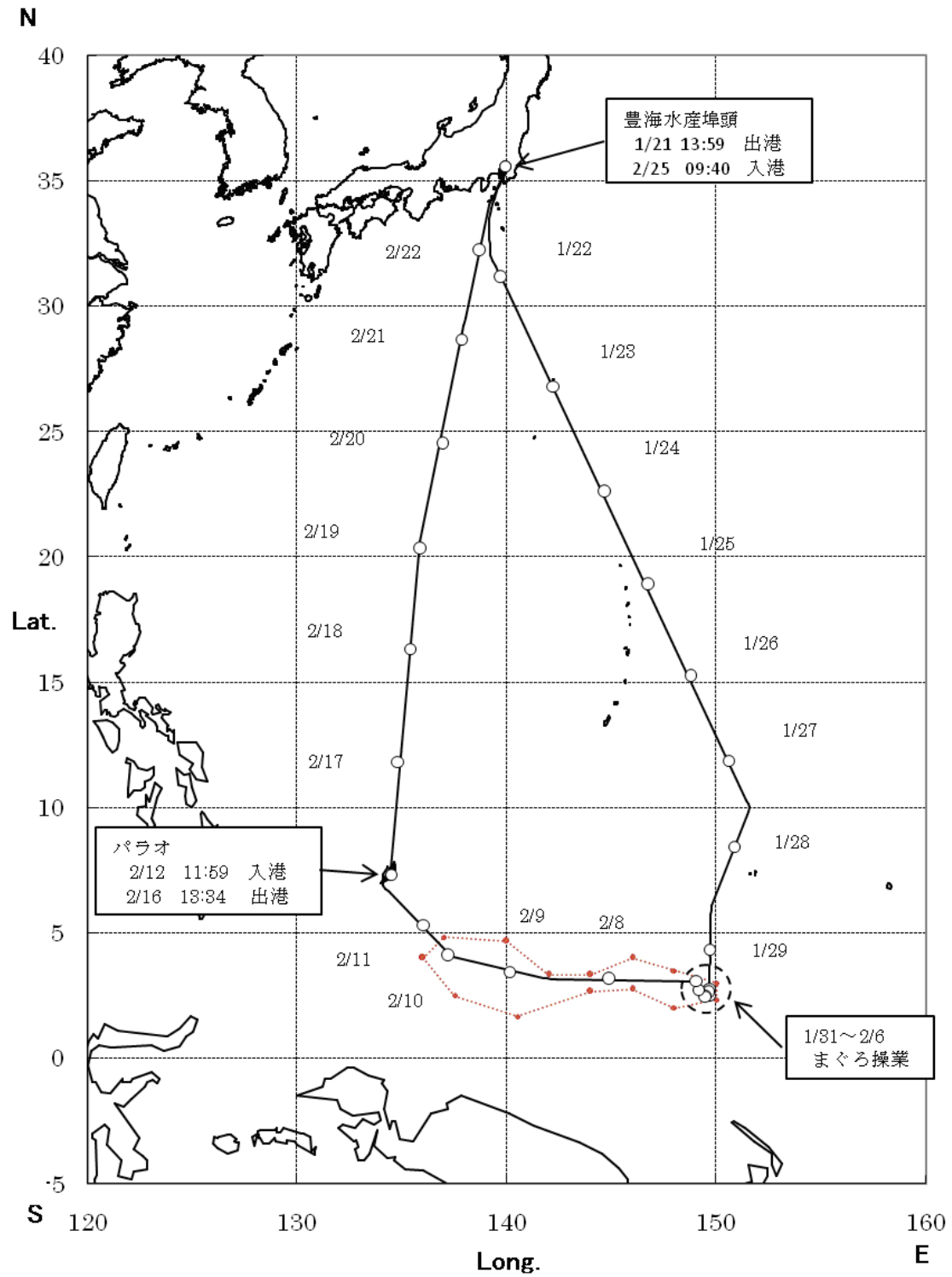


Fig. 5-3 76 次航海 (The 76th Cruise)

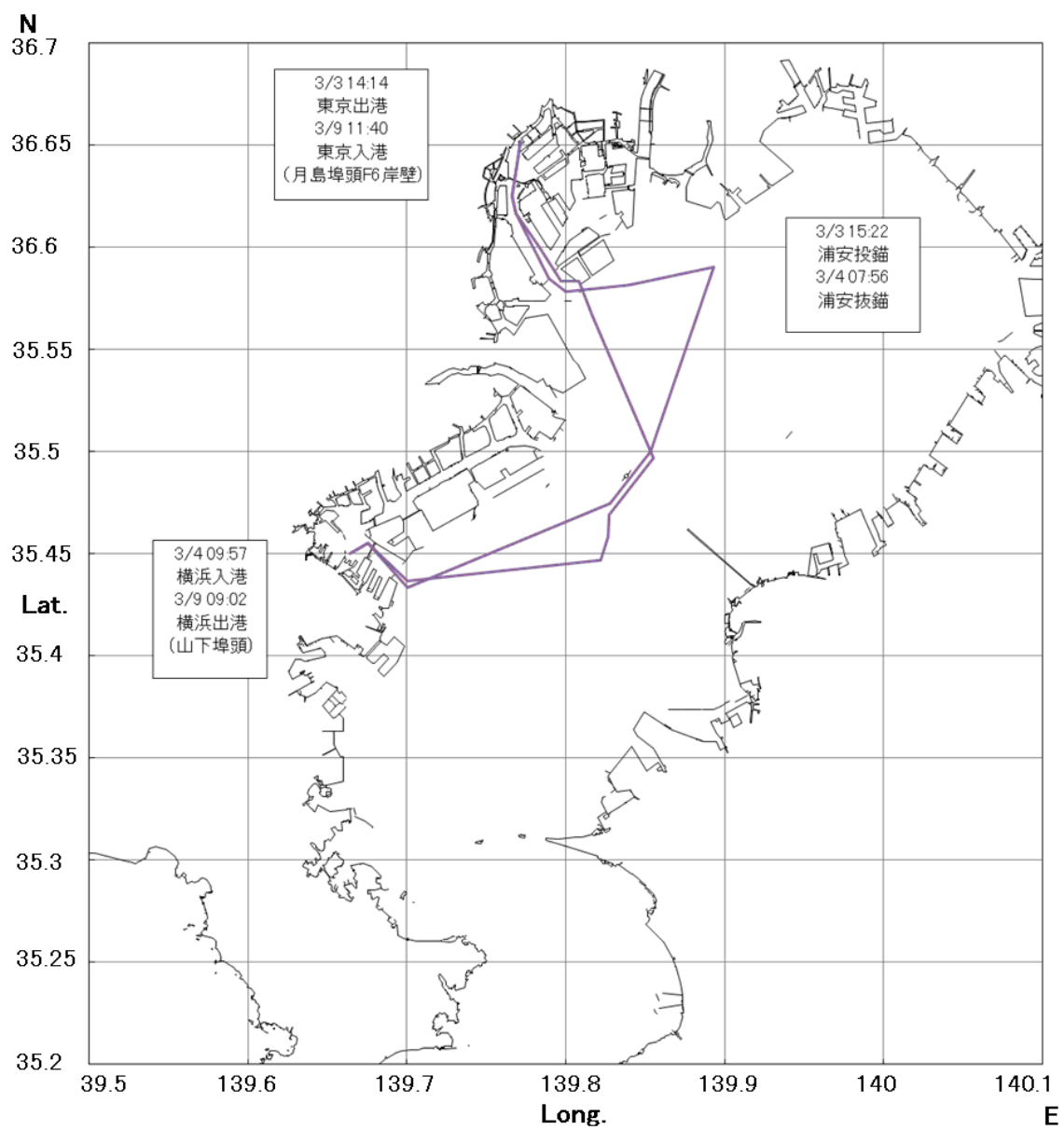


Fig.5-4 第 77 次航海 (The 77th Cruise)

5.4 航海撮要日誌 (Abstract Log)

Table 5-3 航海撮要日誌 (Abstract Log)

月日	正午位置Position		碇泊場所	航海時間	航走距離	平均速力	碇泊時間	漂台時間	天候	風WIND		更正気圧	温度℃	
DATE	緯度 Lat	経度 Long	LOCATION	Hour-Min	Run Miles	Ave.Sp'd	Hour-Min	Hour-Min	W'th	風向	風力	hpa	大気	海水
12/20	35-39.12N	139-46.26E	Toyomi F-6	00-00	0.0	0.000	24-00	00-00	o	Calm		1022.9	12.7	15.9
12/21	"	"	"	00-00	0.0	0.000	24-00	00-00	bc	Calm		1017.4	15.4	15.9
12/22	"	"	"	00-00	0.0	0.000	24-00	00-00	c	NE/E	1	1007.1	17.9	14.9
12/23	35-35.16N	139-54.05E	Urayasu	01-03	11.0	10.476	22-57	00-00	bc	NNE	1	1019.6	8.2	13.4
12/24	35-39.12N	139-46.26E	Toyomi F-6	02-21	12.3	5.234	21-39	00-00	o	Calm		1024.1	7.4	15.5
12/25	"	"	"	00-00	0.0	0.000	24-00	00-00	bc	Calm		1005.5	16.0	15.2
12/26	"	"	"	00-00	0.0	0.000	24-00	00-00	b	Calm		1010.0	7.6	15.2
12/27	"	"	"	00-00	0.0	0.000	24-00	00-00	b	SW	2	1014.3	10.2	14.2
12/28	"	"	"	00-00	0.0	0.000	24-00	00-00	b	Calm		1011.5	12.2	14.5
12/29	"	"	"	00-00	0.0	0.000	24-00	00-00	bc	Calm		1014.1	15.6	14.6
12/30	"	"	"	00-00	0.0	0.000	24-00	00-00	b	Calm		1006.8	15.2	14.4
12/31	"	"	"	00-00	0.0	0.000	24-00	00-00	b	W	3	1009.5	10.5	14.3
1/1	"	"	"	00-00	0.0	0.000	24-00	00-00	b	Calm		1004.9	11.7	13.8
1/2	"	"	"	00-00	0.0	0.000	24-00	00-00	b	NE	1	1008.1	12.9	13.7
1/3	"	"	"	00-00	0.0	0.000	24-00	00-00	b	Calm		1016.0	11.8	13.9
1/4	"	"	"	00-00	0.0	0.000	24-00	00-00	b	Calm		1019.5	8.7	14.1
1/5	"	"	"	00-00	0.0	0.000	24-00	00-00	b	Calm		1017.5	12.9	14.1
1/6	"	"	"	00-00	0.0	0.000	24-00	00-00	bc	Calm		1018.0	13.8	14.4
1/7	"	"	"	00-00	0.0	0.000	24-00	00-00	c	N	2	1024.9	6.0	14.4
1/8	"	"	"	00-00	0.0	0.000	24-00	00-00	bc	Calm		1026.1	11.1	13.8
1/9	"	"	"	00-00	0.0	0.000	24-00	00-00	r	SW	1	1017.1	5.5	13.9
1/10	"	"	"	00-00	0.0	0.000	24-00	00-00	bc	Calm		998.5	10.4	13.9
1/11	35-39.12N	139-46.26E	Toyomi F-6	00-00	0.0	0.000	24-00	00-00	b	Calm		1011.2	9.6	13.9
1/12	"	"	"	00-00	0.0	0.000	24-00	00-00	bc	Calm		1018.0	10.1	13.5
1/13	"	"	"	00-00	0.0	0.000	24-00	00-00	bc	SSW	4	1013.5	10.3	13.1
1/14	"	"	"	00-00	0.0	0.000	24-00	00-00	bc	Calm		1017.6	10.4	13.3
1/15	"	"	"	00-00	0.0	0.000	24-00	00-00	b	Calm		1017.5	8.6	13.4
1/16	"	"	"	00-00	0.0	0.000	24-00	00-00	b	Calm		1022.8	9.8	12.5
1/17	"	"	"	00-00	0.0	0.000	24-00	00-00	b	Calm		1022.5	12.7	12.7
1/18	"	"	"	00-00	0.0	0.000	24-00	00-00	o	Calm		1026.5	8.1	12.9
1/19	"	"	"	00-00	0.0	0.000	24-00	00-00	b	Calm		1005.4	15.6	12.9
1/20	"	"	"	00-00	0.0	0.000	24-00	00-00	b	Calm		1019.1	9.8	12.5
1/21	"	"	"	00-00	0.0	0.000	24-00	00-00	o	Calm		1021.5	7.6	10.6
1/22	31-09.334N	139-43.147E		22-01	287.1	12.951	01-59	00-00	o	SW	3	1014.5	19.7	22.2
1/23	26-49.297N	142-14.368E		24-00	295.6	12.316	00-00	00-00	bc	SE	3	1014.5	21.4	25.5
1/24	22-36.228N	144-40.578E		24-00	286.7	11.946	00-00	00-00	bc	SE	3	1012.2	26.1	27.0
1/25	18-53.994N	146-45.680E		23-30	256.7	10.923	00-00	00-00	r	SE/S	5	1014.2	24.8	27.5
1/26	15-14.574N	148-46.213E		24-00	251.6	10.483	00-00	00-00	bc	ENE	6	1012.6	25.4	28.2
1/27	11-52.994N	150-34.815E		24-00	230.3	9.596	00-00	00-00	c	N/E	8	1009.5	28.0	29.1
1/28	08-27.246N	150-51.332E		23-30	229.9	9.783	00-00	00-00	bc	ENE	6	1007.1	29.6	29.2
1/29	04-20.953N	149-41.064E		24-00	262.5	10.938	00-00	00-00	b	E/S	5	1005.6	29.8	29.7
1/30	02-38.095N	149-28.052E		10-12	105.7	10.363	00-00	13-48	bc	NE/E	4	1005.9	30.0	30.9
1/31	02-30.384N	149-41.692E		07-52	48.6	6.178	00-00	16-08	bc	NE/E	3	1006.4	31.5	30.2
2/1	02-40.123N	149-33.672E		08-25	39.4	4.681	00-00	15-35	bc	N/E	3	1007.0	29.2	30.2
2/2	02-46.741N	149-41.973E		08-28	42.1	4.972	00-00	15-32	bc	NE	3	1005.9	29.6	30.6
2/3	02-37.832N	149-36.919E		10-41	63.2	5.916	00-00	13-19	c	SE/E	5	1005.4	27.8	29.1
2/4	02-30.797N	149-29.158E		09-49	57.1	5.817	00-00	14-11	bc	E	4	1005.6	32.5	32.0
2/5	02-27.552N	149-28.609E		10-28	58.4	5.580	00-00	13-32	o	NE/E	5	1005.5	26.8	29.6
2/6	02-43.888N	149-08.076E		09-37	57.3	5.958	00-00	14-23	bc	NE	2	1006.0	29.8	30.2
2/7	03-05.357N	149-03.992E		03-45	13.5	3.600	00-00	20-15	bc	SSE	4	1007.5	29.7	30.6

月日	正午位置Position		碇泊場所	航海時間	航走距離	平均速力	碇泊時間	漂臼時間	天候	風WIND		更正氣圧	温度℃	
DATE	緯度 Lat	經度 Long	LOCATION	Hour-Min	Run Miles	Ave.Sp'd	Hour-Min	Hour-Min	W'th	風向	風力	hpa	大氣	海水
2/8	03-10.061N	144-53.096E		20-30	249.7	12.180	00-00	04-00	bc	SE/S	3	1009.4	29.4	30.2
2/9	03-27.376N	140-06.907E		24-30	290.9	11.837	00-00	00-00	o	S	4	1008.9	28.7	29.6
2/10	04-05.731N	137-12.899E		15-35	186.3	11.955	00-00	08-25	bc	S/W	2	1009.2	30.6	29.8
2/11	05-18.868N	136-02.552E		13-52	106.8	7.702	00-00	10-08	o	S	2	1008.4	28.8	29.1
2/12	07-19.796N	134-27.441E		21-42	229.3	10.567	00-00	00-01	r	ESE	2	1007.1	24.2	29.6
2/13	07-19.835N	134-27.407E	Malakal port	00-04	0.1	1.500	23-56	00-00	bc	E	3	1008.6	29.9	29.6
2/14	07-19.835N	134-27.407E	"	00-00	0.0	0.000	24-00	00-00	o	SE/S	4	1009.4	27.5	30.1
2/15	07-19.835N	134-27.407E	"	00-00	0.0	0.000	24-00	00-00	bc	S	2	1010.4	30.2	30.7
2/16	07-19.835N	134-27.407E	"	00-00	0.0	0.000	24-00	00-00	bc	ENE	2	1008.7	30.8	30.6
2/17	11-50.063N	134-48.705E		22-26	279.1	12.441	01-34	00-00	bc	NE	4	1010.6	28.8	28.7
2/18	16-28.161N	135-21.942E		22-58	273.3	11.900	00-00	01-02	c	NE/N	5	1012.5	24.8	27.4
2/19	20-19.693N	135-53.257E		23-21	244.4	10.467	00-00	00-39	bc	E/N	5	1016.5	25.6	25.4
2/20	24-30.573N	136-56.136E		22-51	263.1	11.514	00-00	01-09	bc	S	6	1015.5	25.1	24.3
2/21	28-40.222N	137-45.539E		24-00	256.6	10.692	00-00	00-00	bc	N/W	4	1017.4	16.4	18.8
2/22	32-13.909N	138-42.311E		22-56	219.9	9.589	00-00	01-04	bc	WNW	5	1021.3	18.4	15.6
2/23	35-35.529N	139-53.645E	Urayasu	22-14	215.1	9.675	01-46	00-00	r	N	5	1009.0	6.2	8.2
2/24	35-35.529N	139-53.645E	Urayasu	00-00	0.0	0.000	24-00	00-00	o	N/E	4	1023.2	5.6	10.5
2/25	35-39.12N	139-46.26E	Toyomi F-6	01-13	10.8	8.877	22-47	00-00	r	Calm		1006.2	8.2	11.4
2/26	"	"	"	00-00	0.0	0.000	24-00	00-00	c	Calm		1020.2	8.2	12.7
2/27	"	"	"	00-00	0.0	0.000	24-00	00-00	r	Calm		1020.5	3.1	12.6
2/28	"	"	"	00-00	0.0	0.000	24-00	00-00	c	NE	2	1022.0	10.0	12.4
3/1	"	"	"	00-00	0.0	0.000	24-00	00-00	o	ENE	2	1022.3	7.4	12.4
3/2	"	"	"	00-00	0.0	0.000	24-00	00-00	b	Calm		1020.0	10.8	12.1
3/3	"	"	"	00-00	0.0	0.000	24-00	00-00	o	Calm		1026.0	6.6	10.0
3/4	35-26.977N	139-39.841E	Yamashita No.8	03-07	26.8	8.599	20-53	00-00	o	N	2	1012.4	7.9	11.1
3/5	"	"	"	00-00	0.0	0.000	24-00	00-00	b	ENE	2	1023.8	10.9	12.0
3/6	"	"	"	00-00	0.0	0.000	24-00	00-00	r	NW	2	1011.2	8.1	11.3
3/7	"	"	"	00-00	0.0	0.000	24-00	00-00	bc	NNE	2	1013.0	14.0	11.8
3/8	"	"	"	00-00	0.0	0.000	24-00	00-00	o	N	4	1020.5	9.4	10.7
3/9	35-39.12N	139-46.26E	Toyomi F-6	02-38	26.2	9.949	21-22	00-00	b	Calm		1019.5	10.5	11.5
3/10	"	"	"	00-00	0.0	0.000	24-00	00-00	o	Calm		1006.0	17.6	12.8
3/11	"	"	"	00-00	0.0	0.000	24-00	00-00	b	Calm		1016.4	11.3	11.9
3/12	"	"	"	00-00	0.0	0.000	24-00	00-00	o	W	4	1025.7	12.0	11.3
3/13	"	"	"	00-00	0.0	0.000	24-00	00-00	o	S	4	1023.6	12.7	12.0
3/14	"	"	"	00-00	0.0	0.000	24-00	00-00	o	NW	2	998.5	13.4	13.3
3/15	"	"	"	00-00	0.0	0.000	24-00	00-00	b	E	2	1014.2	13.9	13.2
3/16	"	"	"	00-00	0.0	0.000	24-00	00-00	bc	Calm		1013.1	10.3	12.8
3/17	"	"	"	00-00	0.0	0.000	24-00	00-00	bc	SW/W	2	1011.8	17.1	14.5
3/18	35-39.12N	139-46.26E	Toyomi F-6	00-00	0.0	0.000	24-00	00-00	b	SW/W	2	1019.5	18.3	13.5
3/19	"	"	"	00-00	0.0	0.000	24-00	00-00	b	SSW	2	1014.7	21.6	14.0
			航海累計	535-39	5489.0	10.247	1458-54	165-27						

5.5 観測野帳 (Observation Sheet)

Table 5-4 観測野帳 (Observation Sheet)

St.No.	Time (SMT)	Time (GMT)	Lat.	Long.	Air Temp.	Water Temp.	Depth	Wind Dir.	Wind Sp'd	Remark
1日目	1/31 04:09	1/30 18:09	2-29.977N	149-39.817E	29.5 °C	30.8 °C	4,147 m	39	8.1 m/s	XBT no.1 log2221.1
2日目	02/01 04:08	01/31 18:08	02-43.710N	149-44.491E	26.2 °C	30.7 °C	4,147 m	284	5.5 m/s	XBT no.2 log2276.4
	02/01 16:46	02/01 06:46	02-43.865N	149-46.399E	29.1 °C	31.0 °C	4,147 m	71	3.6 m/s	CTD Start
	02/01 17:23	02/01 07:23	02-43.876N	149-46.011E	29.0 °C	31.0 °C	4,147 m	71	2.0 m/s	CTD Finish
3日目	02/02 03:49	2/1 17:49	02-45.557N	149-40.127E	29.1 °C	31.0 °C	4,147 m	53	6.1 m/s	XBT no.3 log2329.9
	02/02 17:04	2/02 07:04	02-57.782N	149-49.257E	29.1 °C	31.2 °C	4,147 m	17	6.8 m/s	CTD Start
	02/02 17:37	02/02 07:39	02-57.391N	149-49.124E	29.0 °C	31.2 °C	4,147 m	013	6.3 m/s	CTD Finish
4日目	02/03 03:44	02/02 17:44	02-37.756N	149-35.963E	26.6 °C	30.9 °C	3,805 m	101	2.0 m/s	XBT no.4 log2403.9
	02/03 16:22	02/03 06:22	02-43.814N	149-48.704E	28.7 °C	31.0 °C	3,805 m	105	8.3 m/s	CTD Start
	02/03 17:02	02/03 07:02	02-44.025N	149-48.153E	28.7 °C	31.0 °C	3,805 m	114	8.4 m/s	CTD Finish
5日目	02/04 3:44	02/03 17:44	02-30.115N	149-29.935E	28.9 °C	30.9 °C	3,505 m	126	4.5 m/s	XBT no.5 log2479.7
	02/04 16:44	02/04 06:44	02-30.386N	149-40.513E	29.4 °C	31.1 °C	4,147 m	089	8.4 m/s	CTD Start 2528.6
	02/04 17:20	02/04 07:20	02-36.536N	149-39.546E	29.2 °C	31.0 °C	4,147 m	089	8.6 m/s	CTD Finish 2529.2
6日目	02/05 04:03	02/04 18:03	02-25.079N	149-29.782E	27.4 °C	29.8 °C	4,147 m	070	8.0 m/s	XBT no.6 log 2555.3
	02/05 16:47	02/05 06:47	02-47.408N	149-36.309E	27.2 °C	29.6 °C	4,147 m	108	3.7 m/s	CTD Start 2601.7
	02/05 17:27	02/05 07:27	02-37.713N	149-35.663E	27.3 °C	30.8 °C	4,147 m	043	6.0 m/s	CTD Finish 2602.2
7日目	02/06 03:42	02/06 17:42	02-40.443N	149-09.992E	27.1 °C	30.8 °C	4,147 m	057	7.9 m/s	XBT no.7 log 2626.0
	02/06 16:17	02/06 06:17	02-54.029N	149-16.548E	27.3 °C	31.0 °C	4,147 m	034	5.9 m/s	CTD Start
	02/06 16:51	02/06 06:51	02-54.040N	149-16.071E	27.6 °C	31.0 °C	4,147 m	043	6.0 m/s	CTD Finish
St.1	02/17 12:36	02/17 03:36	11-55.933N	134-49.650E	28.6 °C	29.6 °C	4,000 m	052	7.5 m/s	CTD Start 4061.1
	02/17 12:53	02/17 03:53	11-55.743N	135-54.837E	29.1 °C	29.6 °C	4,000 m	054	7.3 m/s	CTD Finish 4061.4
St.2	02/18 11:08	02/18 02:08	16-17.084N	135-22.476E	25.5 °C	28.5 °C	4,000 m	034	10.4 m/s	CTD Start 4321.7
	02/18 11:36	02/18 02:36	16-16.848N	136-55.091E	26.0 °C	28.5 °C	4,000 m	049	9.9 m/s	CTD Finish 4322.1
St.4	02/20 11:04	02/20 02:04	24-26.435N	136-55.091E	24.0 °C	24.9 °C	4,000 m	170	9.5 m/s	CTD Start 4805.7
	02/20 11:33	02/20 02:33	24-26.803N	136-54.837E	23.8 °C	24.9 °C	4,000 m	178	10.0 m/s	CTD Finish 4806.1
St.5	02/21 15:00	02/21 06:00	29-08.803N	137-55.452E	16.0 °C	20.6 °C	4,000 m	324	8.2 m/s	CTD Start 5087.1
	02/21 15:28	02/21 06:28	29-08.808N	137-53.369E	16.0 °C	20.5 °C	4,000 m	341	6.2 m/s	CTD Finish 5087.6
St.6	02/22 11:06	02/22 02:06	32-11.083N	138-40.774E	16.1 °C	16.1 °C	1,500 m	220	6.5 m/s	CTD Start 5297.2
	02/22 11:32	02/22 02:32	32-10.746N	138-41.191E	15.9 °C	16.1 °C	1,700 m	212	6.0 m/s	CTD Finish 5297.6